

| | | | | | | |
|---|---|--------------|-----------------------|--|------------|-----|
| 長野工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成28年度 (2016年度) | 授業科目 | 産業システム工学概論 | |
| 科目基礎情報 | | | | | | |
| 科目番号 | 0002 | | 科目区分 | 専門 / 必修 | | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 学修単位: 2 | | |
| 開設学科 | 電気情報システム専攻 | | 対象学年 | 専1 | | |
| 開設期 | 前期 | | 週時間数 | 2 | | |
| 教科書/教材 | 担当者が必要に応じてプリント等を用意する。 | | | | | |
| 担当教員 | 長坂 明彦 | | | | | |
| 到達目標 | | | | | | |
| 核工学分野の基礎的内容を理解し、これらのいくつかの要素を採り入れ、組み合わせた複合システムの基本的な説明ができることで(D-3)の達成とする。 | | | | | | |
| ルーブリック | | | | | | |
| | | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安 | 未到達レベルの目安 | | |
| 評価項目1 | | | | | | |
| 評価項目2 | | | | | | |
| 評価項目3 | | | | | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | | |
| 概要 | 機械、電気電子、情報および土木の各工学分野の概要を理解する。また、これらの基礎知識を利用し、複数の工学分野にかかわる課題への解決法を学ぶことを目的とする。 | | | | | |
| 授業の進め方・方法 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 授業方法は講義を中心とし、演習問題や課題をだす。 ・ 適宜、レポート課題を課すので、期限に遅れず提出すること。 | | | | | |
| 注意点 | <p><成績評価> 授業中に課す基盤となる各工学基礎および複合課題をあわせて100%として評価する。60%以上獲得した者を合格とする。</p> <p><オフィスアワー> 毎週水曜日16:00~17:00、専攻科科目担当教員室。</p> <p><備考> 基礎的な整数論について理解していることが望ましい。また、プログラムによる暗号の実装も行うので、プログラミングの知識が不足する場合は各自が事前に補っておくこと。</p> | | | | | |
| 授業計画 | | | | | | |
| | | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 | | |
| 前期 | 1stQ | 1週 | ねじ締結 | ねじ締結の基礎を理解し、締め付けとゆるみの要点を説明できる。 | | |
| | | 2週 | 身のまわりのメカトロニクス | 身のまわりのメカトロニクス機器について、構造を理解し、動作原理を説明できる。 | | |
| | | 3週 | トライボロジー概論 | 機械要素の潤滑現象の理論を理解し説明できる。 | | |
| | | 4週 | 原子力エネルギー利用技術 | 原子力発電の種類とシステムの概要を理解し、説明できる。 | | |
| | | 5週 | 無線通信・電磁環境技術 | 無線通信と通信における電磁環境技術を理解し、説明できる。 | | |
| | | 6週 | 半導体デバイス・集積回路技術 | 半導体デバイス・集積回路の基礎理論、製作技術、開発動向を理解し、説明できる。 | | |
| | | 7週 | インターフェース設計の概要 | GUIプログラムにおける使いやすいインターフェースデザインについて理解し、説明できる。 | | |
| | | 8週 | ハイパフォーマンスコンピューティングの概要 | 近年のコンピュータで用いられる高速計算技術について理解し、説明できる。 | | |
| | 2ndQ | 9週 | 画像認識技術の概要 | 画像中に現れる物体や図形を認識するための技術について概要を説明できる。 | | |
| | | 10週 | 交通まちづくり | 交通とまちづくりの現状と今後の展望を説明できる。 | | |
| | | 11週 | 構造物の補強 | 構造物を補強する意義を理解し、説明できる。 | | |
| | | 12週 | 污水处理と水質 | 下水処理場で汚水等が処理される仕組みを理解し、説明できる。 | | |
| | | 13週 | システム安全 | 国際規格に適合した安全技術について理解し、その概要を説明できる。 | | |
| | | 14週 | システム安全, リスクアセスメント | 国際規格に適合した安全技術について理解し、その概要を説明できる。各技術分野の安全に関する基礎的知識を利用し、リスクアセスメントに基づく安全設計の事例について説明できる。 | | |
| | | 15週 | リスクアセスメント | 各技術分野の安全に関する基礎的知識を利用し、リスクアセスメントに基づく安全設計の事例について説明できる。 | | |
| | | 16週 | | | | |
| 評価割合 | | | | | | |
| | 試験 | 小テスト | 平常点 | レポート | その他 | 合計 |
| 総合評価割合 | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 | 100 |
| 配点 | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 | 100 |